

# Le service aujourd'hui

**openstack@cc** : JC, AGo, MP, (AGe, RF)

129 (97) utilisateurs / 32 (17) groupes :  
cc-in2p3 (58%), euclid (4%), webimatics (4%), integral (4%),  
jenkins/dev (3%), bioaster (3%), APC (3%), divers (21%)

4 clusters :  
service, eTRIKS, HTC, préproduction

Services IAAS offerts :

|                      |                                                   |
|----------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Nova</b> compute  | → instantiation de VMs (cpu, ram, disque, réseau) |
| <b>Cinder</b> volume | → instantiation de storage en mode block          |
| <b>Swift</b> object  | → storage cloud                                   |

# Le service aujourd'hui

## Les clusters

### eTRIKS cluster :

- 4 DELL PE r620 (Nova compute)  
→ **Capacity : 100 VMs (1 core, 100GB disk, 4GB RAM)**
- 6 DELL PE r720xd (Cinder volume)  
→ **Capacity : 126 TB**

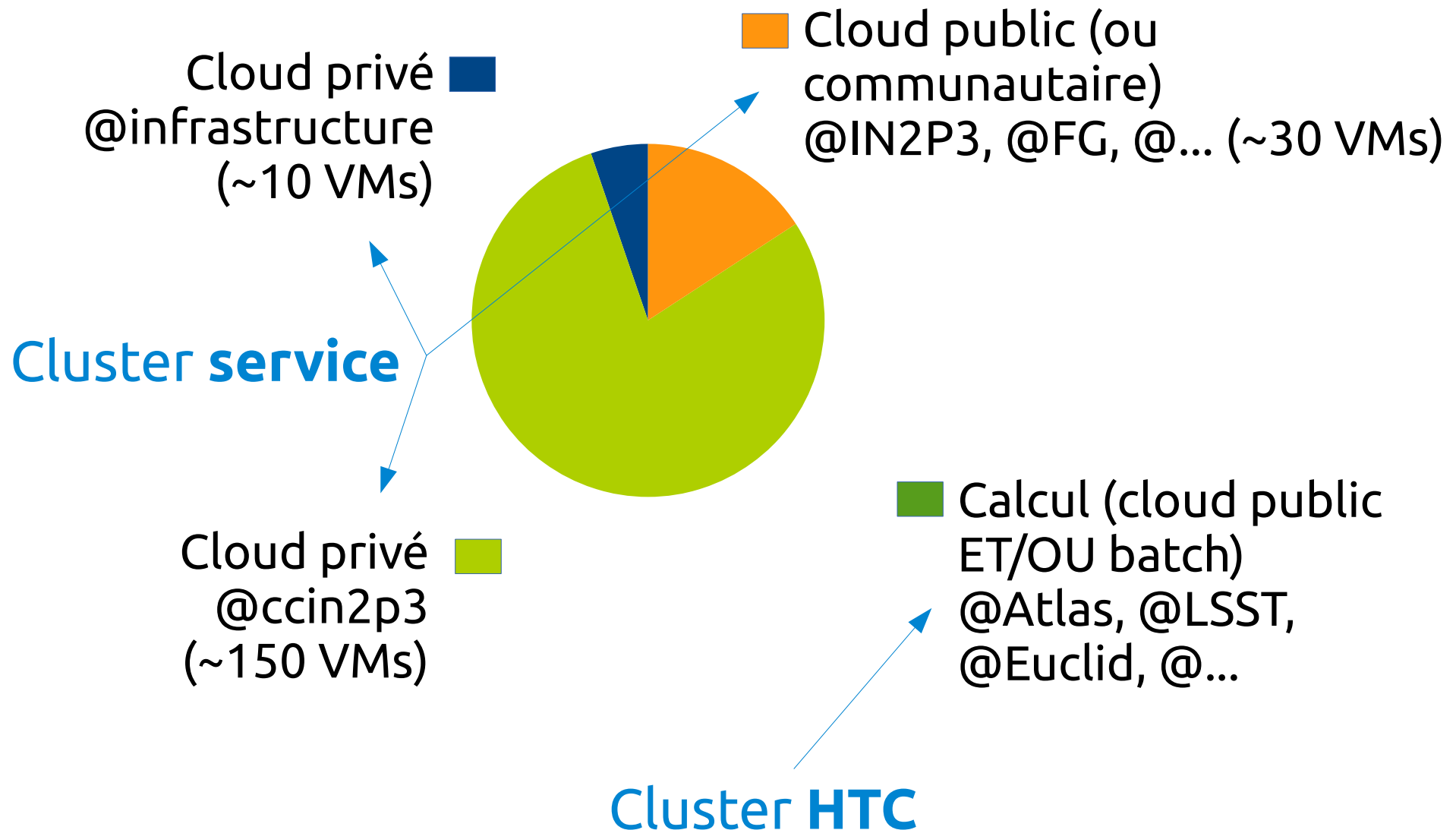
### Service cluster :

- 16 DELL C6100 (Nova compute)  
→ **Capacity : 400 VMs (1 core, 100GB disk, 4GB RAM)**
- 6 DELL PE R720xd (Cinder volume)  
→ **Capacity : 30 TB**
- 3 DELL PE R720xd (Swift S3)  
→ **Capacity : 30 TB**

### HTC cluster :

- 70 DELL PE 1950 (Nova compute)  
→ **Capacity : 560 VMs (1 core, 20GB disk, 2GB RAM)**

# Le service aujourd'hui use cases



# Cloud public

Des exemples concrets :

- École info IN2P3 big data
- Ferme d'intégration continue Jenkins
- Euclid : tests de computing Hadoop
- Des labos IN2P3 : apc, ilc
- Des expériences : LSST, Bioaster, CTA, EISBM, Euclid, Intégral
- France-Grilles : CRI univ Lille, Dirac-devs
- Le Fedcloud testbed d'EGI

→ les utilisateurs qui peuvent exploiter une interface cloud

# Cloud public : Offre utilisateur

## Offre actuellement possible

VMs (Nova) : gestion des ressources (CPU, RAM, disque)

- Service hébergé (accès cloud)
- Service hébergé (fourniture d'image)

## Offre potentielle

Storage cloud (Swift object) → transféré à stockage@cc

Calcul virtualisé :

- Interface avec GE type Unicloud (option de qsub)
- avec un accès cloud direct

## Manques, limitations

- Offre (services, SLAs, communication...)
- Connectivité réseau limitée (accès)
- Ressources

# Opération : Interface avec le support

- Offre claire
- Maîtrise des concepts
- Maîtrise des CLIs et du dashboard
  - Accompagnement des utilisateurs pour l'utilisation

# Opération : Interface avec l'exploitation

## Logon

- Gestion des comptes (add, del user from/to group)

## Exploitation

- Gestion des comptes (lock, unlock)
- Gestion des VMs problématiques (sécurité, charge...) → delete ? (non implémenté)
- Gestion des quotas

Keystone + remctl → toute opération d'administration peut être déléguée de manière simple, authentifiée, autorisée

# Besoins exprimés

- Offre de cloud public possible, le plus grand frein est l'ouverture réseau.
- Catalogue de VMs standard déjà en place, les images sont générées par l'équipe système en daily build.
- Accounting : grizzly et ceilometer, intégration en cours de symod et décisionnel (RAM, CPU, disque local/distant, IOs, instances...).
- L'instanciation de VMs sur mesure est une fonction de base d'un cloud.
- L'instanciation de VMs larges (>20GB RAM) est une question de matériel.
- L'utilisation de Hadoop est possible, l'activité calcul doit être cantonnée au cluster dédié (HTC).

# Besoins exprimés

- Les VMs sous Windows sont à limiter autant que possible.
- Systèmes non SL : pour du cloud public (isolation et droits inférieurs).
- Droits root : même chose.
- Applications nécessitant une console graphique : techniquement ok, l'usage interactif et graphique n'a pas été considéré jusque-là.
- Astreinte : monitoring, recettes
- ccdev

# Intégration CC

## Document “intégration d'un nouveau service” :

- Catalogue de service → ok (2012)
- Alias **openstack@cc** → ok (2012)
- “Contacts” ajouté → besoin d'un validateur
- Monitoring Nagios → ok (2013) : service group, 8 sondes spécifiques implémentées
- Recettes, consignes, fiche expert → ok (2012)

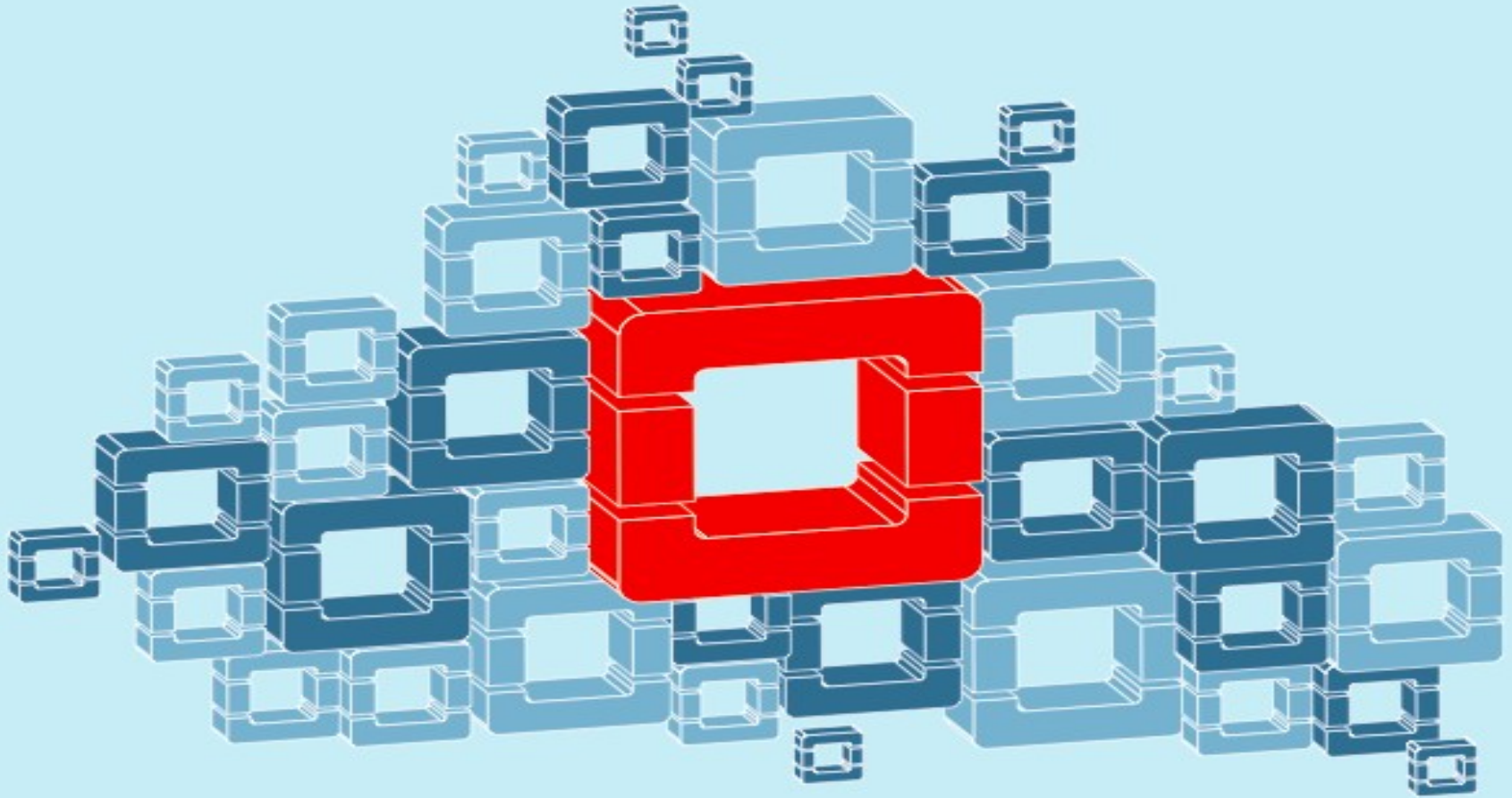
## Implémentation HA

## Mais encore :

- Queues OTRS **support:cloud** et **sysadmin:cloud**
- Forge dédiée (projet Openstack)
- Monitoring smurf (graphes cpu, ram, instances...)
- Mailing list dédiée aux utilisateurs (cccloud-users-l@listserv)
- Documentation utilisateur sur le wiki public
- Délégation d'administration : logon (comptes), exploitation (quotas)
- Intégration symod/décisionnel en cours (RAM, ...)

# Objectifs

- Évolution de capacité (achats 2014)
- Updates (Havana, Icehouse)
- Migration NAAS (Neutron)
- Intégration CeilOmeter (telemetry)
- Tests Unicloud (et intégration ?)
- IPv6 (dans les Vms) → la quantité d'IPs disponibles est un frein à l'utilisation (principe du self-service, réservation de réseaux)
- Cloud public officiel et ouvert :
  - Nécessite des évolutions réseau pour le tenant common (IPv6 ou /22 public routé ou box NAT dédiée)
  - Nécessite un catalogue de services et une communication
- Migration progressive de vSphere à Openstack
- Augmentation de la disponibilité (BDD, AMQP)
- Réintégration EGI fedcloud



(merci)  
Questions ?

